



**Colegio de Estudios
Superiores de Administración**

CREZCO: Plataforma SaaS para Negocios de Servicios

Validación vertical lavanderías 2026

Georgian Camilo García Beltrán

Colegio de Estudios Superiores de Administración - CESA

Maestría en Administración de Empresas - MBA

Bogotá, Colombia

2026

CREZCO: Plataforma SaaS para Negocios de Servicios

Validación vertical lavanderías 2026

Georgian Camilo García Beltrán

Nelson Alfonso Gómez Cruz

Colegio de Estudios Superiores de Administración - CESA

Maestría en Administración de Empresas - MBA

Bogotá, Colombia

2026

Tabla de contenido

Resumen Ejecutivo	8
Capítulo 1. Due Diligence de Mercado y Upper Strategy	10
1.1 Tamaño de mercado	10
1.2 Caracterización del cliente	12
1.3 Informalidad y realidad financiera.....	13
1.4 Disposición tecnológica	14
1.5 Panorama competitivo	15
1.6 Intención de pago y propuesta de valor	17
1.7 Mapa de Entorno	19
Capítulo 2. Cascada Estratégica y Plan de Validación 2026	21
2.1 Objetivo estratégico (Upper Strategy)	21
2.2 Drivers operativos (Middle Strategy)	22
2.3 Métricas y sistema de alerta temprana (Lower Strategy).....	24
2.4 OKR trimestrales (Lower Tactics).....	25
2.5 Visualización y comunicación (Upper Tactics).....	27
2.6 Integración con diseño y validación	27
2.7 Viabilidad financiera y estructura de costos	28
Capítulo 3. Diseño y Herramientas de Validación.....	29
Capítulo 4. Ejecución y validación empírica	30
4.1 Construcción del MVP y arquitectura del producto	30
4.2 Despliegue en la cohorte family and friends.....	31
4.3 Activación del canal Tinturex y del canal proveedor de insumos	34

4.4 Primer piloto externo en Usaquéen.....	35
4.5 Datos recolectados durante cuatro meses de ejecución	36
4.6 Bitácora consolidada de experimentos ejecutados.....	38
Capítulo 5. Aprendizaje estratégico y pivotes	40
5.1 Pivote conceptual del primer semestre de 2025.....	40
5.2 Pivote técnico del segundo semestre de 2025.....	41
5.3 Aprendizajes de la cohorte family and friends	41
5.4 Reordenamiento del roadmap basado en la hipótesis H1	42
5.5 Evolución crítica del proyecto	43
Capítulo 6. Modelo de negocio y viabilidad financiera.....	45
6.1 Arquitectura de monetización y regla multi-sede	45
6.2 Estructura de costos atada al ingreso recurrente mensual.....	46
6.3 Unit economics	46
6.4 Escenarios financieros para 2026.....	47
6.5 Break-even de caja y break-even financiero pleno	48
6.6 Capital requerido y ruta deliberadamente no diluyente	48
Capítulo 7. Medición e instrumentación.....	50
7.1 KPIs y OKRs del plan 2026 por driver de la cascada.....	50
7.2 Instrumentación operativa en la app administrativa	52
7.3 Métricas de alerta temprana y mapa de riesgos	53
Conclusiones	55
Referencias.....	58

Lista de tablas

Tabla 1	11
Tabla 2	15
Tabla 3	18
Tabla 4	22
Tabla 5	24
Tabla 6	38
Tabla 7	46
Tabla 8	47
Tabla 9	50
Tabla 10	53

Lista de figuras

Figura 1	32
Figura 2	33
Figura 3	37
Figura 4	51
Figura 5	52

Índice de anexos

Anexo A. Value Proposition Canvas (VPC)

Anexo B. Business Model Canvas (BMC)

Anexo C. Ciclo de Evaluación con las 15 hipótesis y Test Cards

Anexo D. Guion de Validación e instrumento de recolección

Anexo E. Modelo financiero proyectado 2026

Anexo F. Material publicitario del canal Tinturex

Anexo G. Presentación de sustentación del trabajo de grado

Anexo H. Demostración en video del producto Crezco en operación.

Los anexos se entregan como documentos adjuntos a este trabajo de grado.

Resumen Ejecutivo

Crezco es una plataforma SaaS de gestión en la nube para microempresas de servicios en Colombia. Defiendo en este trabajo de grado la tesis de que existe un espacio competitivo y económicamente viable para una herramienta cloud nativa, vertical y accesible, dirigida al dueño-operador que hoy gestiona su negocio con prácticas operativas informales. La vertical de validación durante 2026 son las lavanderías formales bogotanas, donde tengo conocimiento operativo profundo a partir de una red familiar que funciona como banco de pruebas natural. El producto está en producción desde febrero de 2026 con un MVP probado en cuatro sedes y más de 1.200 órdenes de servicio reales registradas. Este documento consolida las tres entregas del trabajo de grado, resultado de tres semestres de desarrollo del proyecto, e incluye el diseño metodológico de la validación, los hallazgos del año en construcción y validación, y el llamado a la acción que sostiene la continuidad del proyecto en 2027.

La gestión de las microempresas de servicios en Colombia se sostiene mayoritariamente sobre prácticas operativas manuales que limitan crecimiento, control financiero y supervisión remota. El 76,7 por ciento de las microempresas bogotanas presenta algún nivel de informalidad y el 50 por ciento no emplea internet con fines productivos (Secretaría Distrital de Desarrollo Económico, 2025; DANE, 2024). El mercado total direccionable corresponde a 2,3 millones de micronegocios de servicios en el país; la vertical de validación 2026 son las 3.972 lavanderías formales registradas bajo CIIU 9601 (RUES, 2026), de las cuales propongo capturar una fracción acotada durante el año como evidencia de viabilidad antes de abrir verticales adicionales en 2027.

La tracción comercial temprana es verificable: dos locaciones pagan suscripción mensual recurrente desde abril de 2026 y dos adicionales están en etapa de demostración como antesala a

al conversión. El canal comercial principal, vía la alianza con Tinturex, distribuidor de químicos para el sector, se activó el 27 de mayo de 2026; en paralelo identifiqué una base inicial de prospección a través de un segundo canal vía proveedor de insumos del sector. En junio de 2026 arrancó el primer piloto externo al círculo familiar en la zona de Usaqué, lo que reduce el sesgo de validación interna de la cohorte de aprendizaje.

El modelo financiero proyecta tres escenarios de cierre 2026 calibrados sobre mi capacidad operativa actual, todos con rentabilidad operativa positiva desde el segundo mes y punto de equilibrio de caja con apenas tres a cuatro locaciones activas. La economía unitaria del negocio resulta saludable y consistente con los benchmarks de SaaS B2B (ratio entre valor de vida del cliente y costo de adquisición de 8,5 veces, payback por cliente de 6,9 meses); la estructura de costos es predominantemente variable y atada al ingreso recurrente, lo que protege la rentabilidad incluso en el escenario conservador.

El cierre 2026 con escenario conservador es autofinanciado y no requiere capital externo. Escalar al escenario base, que incorpora un equipo comercial part-time variable, requiere alrededor de nueve millones de pesos; y la aspiración de acelerar al escenario ambicioso, con un equipo comercial dedicado durante el segundo semestre, eleva esa necesidad a cerca de veinte millones. Ambos montos motivan el llamado a la acción del trabajo: postular a fondos públicos colombianos no diluyentes (iNNpulsa, Fondo Emprender) y a premios de impacto como Social Skin de Grupo Bolívar, con desembolso contra entregables y reportes de avance. Esta vía mantiene la estructura de propiedad del proyecto sin dilución prematura del fundador, evita comprometer participación accionaria antes de validar la monetización externa con una cohorte real de clientes, y resulta coherente con el ángulo de impacto social en microempresas que el proyecto ha sostenido desde su formulación inicial.

Capítulo 1. Due Diligence de Mercado y Upper Strategy

1.1 Tamaño de mercado

La visión: negocios de servicios en Colombia

El mercado que Crezco aspira a servir no se limita a lavanderías. Según la EMICRON (DANE, 2024), Colombia tiene 5.297.252 micronegocios, de los cuales el 43,8 por ciento opera en el sector servicios. Eso equivale a aproximadamente 2,3 millones de micronegocios de servicios: lavanderías, barberías, peluquerías, talleres de reparación, servicios técnicos, autolavados, sastrerías, entre otros. Todos comparten un patrón común: operación manual, control financiero inadecuado o inexistente y ausencia de herramientas digitales especializadas.

Estos micronegocios además representan una parte fundamental del empleo. Según el análisis de Anif publicado en La República (2025), durante 2024 el personal ocupado en micronegocios alcanzó los 3 millones de personas, equivalente al 13,1 por ciento del empleo nacional. Los ingresos nominales del sector de otras actividades de servicios crecieron un 24,6 por ciento anual, lo que refleja una dinámica positiva en el segmento que Crezco busca atender (Confecámaras, 2025).

El vertical de validación: lavanderías

Las lavanderías son el punto de entrada por una razón estratégica: Crezco nació de la necesidad real de un negocio familiar de lavanderías, y ese conocimiento profundo del flujo operativo es la ventaja competitiva en la fase de validación. La consulta directa al Registro Único Empresarial y Social (RUES) realizada en mayo de 2026, filtrando por el código CIIU 9601 (lavado y limpieza de productos textiles y de piel) y restringiendo a matrículas renovadas entre 2024 y 2026, reporta 3.972 lavanderías formales activas en Colombia. Esta cifra reemplaza estimaciones históricas

como la del ITEL, que reportaba alrededor de 8.000 establecimientos a partir de datos de los años noventa que han perdido vigencia.

El dato del RUES tiene dos virtudes para efectos del dimensionamiento: es una fuente primaria verificable y refleja únicamente lavanderías con matrícula mercantil vigente, que son las que tienen probabilidad real de adoptar una solución como Crezco. La tendencia en zonas urbanas apunta a un crecimiento moderado de la demanda por servicios de lavandería, impulsado por hogares cada vez más pequeños que priorizan conveniencia. Sin embargo, la formalización avanza lento: la barrera principal no es regulatoria sino cultural y fiscal.

Tabla 1
Dimensionamiento del mercado para Crezco.

Nivel	Definición	Estimación
TAM	Micronegocios de servicios en Colombia que podrían beneficiarse de una plataforma de gestión digital	Aprox. 2,3 millones (DANE, 2024)
SAM	Negocios de servicios en ciudades principales con acceso a internet productivo y disposición a pagar software	Aproximadamente 900.000 (40,2 por ciento del TAM con uso productivo de internet; MinTIC, 2023)
SOM	Lavanderías formales activas en Colombia (CIU 9601, RUES 2024-2026) como vertical de validación inicial	3.972 (RUES, 2026). Meta 2026: 70 locaciones pagantes

La lógica es directa: el SOM se ancla en una fuente primaria verificable (RUES) y no en una estimación histórica desactualizada. La meta de setenta locaciones activas en 2026 representa el 1,76 por ciento del SOM de lavanderías formales activas, una participación de mercado defendible para una fase de validación monetizada que prioriza calidad de cliente y aprendizaje sobre captura

de cuota. De los tres niveles, solo el SOM está validado con fuente primaria y es el que la fase de validación 2026 pone a prueba; el TAM y el SAM operan como referencia direccional de la oportunidad ampliada, no como demanda ya validada.

1.2 Caracterización del cliente

Perfil del dueño de negocio de servicios

El cliente objetivo de Crezco, validado a través del vertical de lavanderías, comparte características con el dueño-operador típico de cualquier micronegocio de servicios en Colombia. Según la Radiografía de la Informalidad publicada por la Secretaría Distrital de Desarrollo Económico (2025), el 76,7 por ciento de los micronegocios en la ciudad opera en informalidad. Dentro del segmento que la entidad denomina sobrevivientes (46,4 por ciento del total), más de la mitad tiene más de 50 años y el 49,4 por ciento son mujeres. El segmento de oportunidad (30,7 por ciento) genera ingresos superiores a tres salarios mínimos y muestra mayor disposición a invertir en herramientas que mejoren su operación.

A nivel nacional, la EMICRON (DANE, 2024) muestra que el 77,6 por ciento de los micronegocios no cuenta con RUT, lo que confirma el perfil mayoritariamente informal del dueño-operador al que se dirige Crezco.

Como complemento a la investigación de fuentes secundarias, realicé un sondeo cualitativo exploratorio con entre quince y veinte dueños de negocios de servicios en Bogotá (barberías, lavanderías, tintorerías y sastrerías). El objetivo del sondeo fue identificar dolores recurrentes y patrones de uso de herramientas, no producir estimaciones estadísticas. Los hallazgos cualitativos más relevantes son los siguientes: una proporción importante de los entrevistados no utiliza ningún software de gestión, y los que sí lo hacen recurren a soluciones básicas o de escritorio; pese a

dedicar la jornada completa a su negocio, los dueños reconocen no tener claridad real sobre cómo evoluciona su operación; y los problemas recurrentes incluyen desorganización, descuadres de caja, robos hormiga por falta de control y procesos de cierre demorados.

Los tres segmentos de adopción

Identifico tres segmentos de adopción que requieren estrategias diferenciadas. El primero corresponde a negocios que ya tienen software (LaundrySoft, MERLIN u otras soluciones locales o de escritorio); la oportunidad aquí es reemplazo, porque Crezco ofrece una arquitectura cloud, WhatsApp integrado y reportes de crecimiento del negocio que el software de escritorio actual no ofrece. El segundo corresponde a negocios que no tienen software pero sí cuentan con computador e internet en el local; pueden adoptar Crezco de forma completa desde el día uno, incluyendo la impresión de recibos y facturas con impresora POS. El tercero corresponde a negocios que solo tienen celular con internet; no cuentan con computador en el negocio pero sí tienen smartphone, desde el cual pueden registrar órdenes, gestionar clientes y controlar pagos. La limitación concreta de este tercer segmento está en la impresión de facturas o recibos, que sí requiere un computador con impresora POS.

1.3 Informalidad y realidad financiera

La informalidad no es un dato de contexto para Crezco: es el terreno de juego. El 76,7 por ciento de los micronegocios en Bogotá opera en informalidad (Secretaría Distrital de Desarrollo Económico, 2025). A nivel nacional, el DANE reporta un índice del 90,2 por ciento (IMIE, 2024). Los micronegocios de una sola persona presentan una tasa de informalidad del 93,4 por ciento, y aquellos con ingresos inferiores a un millón de pesos mensuales alcanzan el 98,2 por ciento. Apenas el 2,3 por ciento de los micronegocios declara IVA y el 7,4 por ciento declara renta. Este

universo corresponde en buena medida a lo que Confecámaras (2004) denomina economía popular, un segmento donde la informalidad convive con baja capacidad de control financiero y alta rotación,

La mayor barrera de adopción de software en este segmento no es el precio ni la tecnología: es la resistencia a registrar digitalmente las transacciones. El efectivo domina porque no deja rastro. Un software que registra cada orden y cada pago genera tensión directa con esta lógica. Esto no se resuelve con funcionalidades adicionales: se resuelve con confianza y demostración de valor tangible. El ahorro de tiempo, la reducción de robos y la visibilidad del crecimiento son los argumentos que permiten posicionar a Crezco como aliada del negocio, no como mecanismo de fiscalización.

Un dato favorable para el contexto de adopción digital es la evolución reciente del tratamiento tributario de los pagos electrónicos. El Gobierno proyectó eliminar la retención en la fuente del 1.5 por ciento que gravaba estos pagos, una medida con entrada en vigencia prevista para 2026 que reduce una fricción adicional a la migración del efectivo hacia medios electrónicos (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2025).

1.4 Disposición tecnológica

La adopción tecnológica en micronegocios colombianos está en un punto de inflexión, en un contexto regional donde la digitalización de las empresas de menor tamaño sigue limitada por brechas de capacidades y de financiamiento (OCDE, 2024). Según la EMICRON (DANE, 2024), el 50,4 por ciento de los micronegocios a nivel nacional no usó internet para el desarrollo de sus actividades durante 2024. Sin embargo, los que sí lo usaron crecieron un 14,7 por ciento con

respecto al año anterior, mientras que los que no lo usaron disminuyeron un 7,9 por ciento. Esta tendencia es clara: la adopción se está acelerando.

MinTIC (2023) reporta que apenas el 40,2 por ciento de los micronegocios usa internet de manera productiva. El CIPE (2024) ubica solo al 42 por ciento de las microempresas en niveles avanzados de transformación digital, un dato consistente con la baja madurez digital de las mipymes colombianas (Sarmiento Suárez et al., 2024). La penetración de smartphones es significativamente mayor que la de computadores en este segmento, lo que refuerza la necesidad de una plataforma que funcione desde el celular.

Para Crezco esto tiene implicaciones directas en producto y en go-to-market. La plataforma no puede depender exclusivamente de PC con impresora POS; tiene que funcionar en celular. El onboarding no puede ser un tutorial en línea: tiene que ser presencial o por WhatsApp, pues como muestran Flórez Villota y Enríquez Flórez (2024), lo que define la competitividad no es la posesión de la herramienta sino la forma en que se incorpora y se usa. Y la interfaz tiene que ser opinionada y simple, con menos opciones y más guía, pensada para usuarios que en muchos casos nunca han usado un software de gestión.

1.5 Panorama competitivo

El análisis competitivo cubre competidores directos (software especializado en lavanderías), competidores regionales y competidores adyacentes (plataformas SaaS de gestión para pymes y servicios). La conclusión principal es que no existe un competidor que combine todas las características que Crezco ofrece en el mercado colombiano.

Tabla 2

Comparativo de competidores directos para Crezco.

Competidor	Origen	Tipo	Precio	Cloud	Móvil	Presencia en Colombia
CleanCloud	Global	SaaS POS	~USD 89/mes	Sí	Sí	Disponible
MERLIN	Colombia	Escritorio	No publicado (cotización a solicitud)	No	No	Sí
LaundrySoft	Perú	Escritorio	~\$80-90K COP	No	No	Sí (vía AnyDesk)
Crezco	Colombia	SaaS Cloud	\$109.900 COP	Sí	Sí (adapt.)	Sí (nativo)

LaundrySoft merece atención especial como comparable regional. Es una empresa peruana con más de veinte años en el sector de lavanderías, que administra más de 300 negocios (LaundrySoft, 2026). A pesar de su origen peruano, sí tiene presencia en Colombia: opera como aplicación de escritorio y su soporte técnico se realiza mediante conexión remota con herramientas como AnyDesk. Su precio estimado ronda entre COP 80.000 y 90.000 mensuales. El cumplimiento fiscal de LaundrySoft está orientado a SUNAT (Perú), no a la DIAN. Su existencia valida que el modelo de software especializado en lavanderías tiene mercado en Latinoamérica, pero su arquitectura de escritorio y su soporte remoto limitado representan exactamente el tipo de solución que Crezco busca superar con un enfoque cloud nativo.

Brecha competitiva identificada

Ningún competidor en Colombia combina simultáneamente los seis elementos que Crezco ofrece: cloud cien por ciento sin instalación local, diseño mobile-first, especialización en flujo operativo de servicios, interfaz completamente en español para usuarios no técnicos, precio inferior a COP

150.000 mensuales y métricas de crecimiento del negocio. CleanCloud cumple los criterios técnicos pero queda fuera de rango por precio. MERLIN y LaundrySoft cumplen la especialización pero son de escritorio. Bold POS y Siigo POS tienen cumplimiento DIAN y precio competitivo pero están orientados a productos, no a servicios. Esa es la brecha estructural que Crezco ocupa. A diferencia de Crezco, que publica su precio abiertamente, los competidores de escritorio como MERLIN operan bajo cotización, lo que añade fricción y opacidad al proceso de decisión del dueño.

Hay una limitación adicional de las soluciones de escritorio que no se comunica lo suficiente: con software local, cada sede es un mundo aparte. El dueño paga una licencia por sede, no puede ver información consolidada de múltiples puntos, y si el computador está apagado, simplemente no tiene acceso a nada. Para un negocio con dos o más sedes, esto significa desplazarse físicamente o depender de herramientas de acceso remoto como AnyDesk, que requieren que el equipo esté encendido y conectado. Crezco, al ser cien por ciento cloud, resuelve esto de raíz: la información de todas las sedes está disponible desde cualquier dispositivo, en cualquier momento.

1.6 Intención de pago y propuesta de valor

Willingness to pay

Como referencia inicial, el sondeo cualitativo exploratorio realizado con dueños de negocios de servicios en Bogotá sugiere que el precio aproximado pagado por soluciones locales de software ronda los COP 70.000 mensuales. Este dato se interpreta como una referencia cualitativa, no como un promedio estadístico. El precio público de mercado de soluciones especializadas como LaundrySoft se ubica entre COP 80.000 y 90.000 mensuales, lo que sugiere que los negocios que ya usan software están dispuestos a pagar más de lo que el sondeo refleja. Es importante notar que

estas soluciones son de escritorio, sin acceso cloud, sin reportes de crecimiento y sin soporte remoto real. El plan de entrada de Crezco, de 109.900 pesos mensuales, se ubica por encima de esa referencia y representa un premium cercano al 20 a 30 por ciento frente a LaundrySoft. Sostener ese premium es el reto comercial central, y se apoya en atributos que las soluciones de escritorio no ofrecen: acceso cloud multisede, WhatsApp integrado, analítica de crecimiento del negocio y acceso remoto desde cualquier dispositivo. Ese es el valor que la estrategia de adopción temprana busca hacer sentir antes de que el cliente pague el precio pleno.

Arquitectura de precios

Tabla 3

Arquitectura de planes y precios de Crezco.

Plan	Precio mensual	Incluye
Start	\$109.900 COP	1 sede, 2 usuarios, órdenes, clientes, catálogo, inventario, dashboard, reportes básicos
Pro	\$129.900 COP	Todo en Start + 5 usuarios, reportes avanzados, rol recepción, edición de órdenes
Premium	\$149.900 COP	Todo en Pro + usuarios ilimitados, analítica multisede, roles gerente/contador, branding, soporte prioritario, alertas de recogida cada 30 días

Estrategia de adopción temprana

Para capturar los primeros cincuenta clientes y generar tracción, Crezco implementa una estrategia de upgrade gratuito temporal en lugar de descuentos directos sobre el precio. El objetivo es que los primeros usuarios experimenten el máximo valor de la plataforma sin que se devalúe la percepción del precio de referencia. Los primeros veinte clientes reciben el plan Start con

funcionalidades Premium activas durante seis meses; los clientes 21 a 50 reciben el plan Pro con funcionalidades Premium durante tres meses. A partir del cliente 51, cada locación paga el plan que corresponde a sus necesidades reales. La lógica es que al cabo de varios meses usando funcionalidades Premium, los clientes estarán lo suficientemente enganchados como para subir de plan voluntariamente en lugar de perder funcionalidades a las que ya se acostumbraron.

1.7 Mapa de Entorno

El Mapa de Entorno sintetiza el contexto en el que Crezco opera a partir de las cuatro fuerzas propuestas por el framework de Strategyzer (Osterwalder, Pigneur, Bernarda y Smith, 2014): fuerzas de mercado, fuerzas de la industria, tendencias clave y fuerzas macroeconómicas. Cada cuadrante toma como insumo los hallazgos del due diligence ya consolidado y los proyecta como factores que pueden incidir en la viabilidad y la escala del modelo de negocio. El cruce de las cuatro fuerzas configura un contexto favorable para Crezco en el corto plazo. La oportunidad de mercado es amplia y está documentada: 2,3 millones de micronegocios de servicios sin solución digital adecuada, con dolores recurrentes en control operativo, visibilidad financiera y acceso remoto. Los competidores actuales tienen limitaciones arquitectónicas estructurales que no se resuelven con ajustes de producto, sino con migración tecnológica completa. La regulación elimina barreras en lugar de imponerlas: el avance hacia la eliminación de la retención sobre los pagos digitales, con vigencia prevista para 2026, y la obligatoriedad escalonada de facturación electrónica empujan al segmento hacia la digitalización justamente en el momento en que Crezco entra al mercado. Y la infraestructura habilitante (Bre-B, APIs de Nequi y Daviplata, RUES como fuente primaria) está madurando en paralelo a la propuesta.

La principal vulnerabilidad no proviene del entorno sino del modelo. La dependencia de un único fundador para ejecutar la escala a setenta locaciones es real y se vuelve crítica si la curva de

adquisición se acelera más rápido que la capacidad operativa de soporte y onboarding. Y la ausencia, todavía, de un foso competitivo durable significa que la ventaja actual de Crezco es operativa y temporal, no estructural: cualquier competidor con capital puede replicar la arquitectura cloud en doce a dieciocho meses. Estas son las dos hipótesis críticas que la fase de experimentación de 2026 debe poner a prueba.

Capítulo 2. Cascada Estratégica y Plan de Validación 2026

2.1 Objetivo estratégico (Upper Strategy)

Validar el modelo Crezco activando 70 locaciones pagantes de lavanderías en Bogotá durante 2026 con MRR de 7 a 8 millones COP.

La frase tiene veintidós palabras y es deliberada en cada una. El verbo es validar, no escalar ni capturar, porque estoy en el primer año de monetización después de tres semestres de construcción del producto. Lo que importa este año es generar evidencia de tracción y conversión, no penetración agresiva del mercado. Setenta locaciones es una cifra ambiciosa pero alcanzable. Si llego a cincuenta tengo modelo viable; si llego a setenta tengo modelo demostrado. Esta doble cifra se mantiene en todo el documento.

2.1.1 KPI principal

El indicador único es el número de locaciones activas pagantes al 31 de diciembre de 2026. Una locación se considera activa pagante cuando ha realizado al menos un pago completo del plan mensual contratado y registra órdenes de servicio en la plataforma en al menos el 70 por ciento de los días hábiles del mes anterior al corte. Esta definición evita que el indicador se infle con locaciones que pagaron una vez y dejaron de usar el producto, que es justamente el tipo de cliente que necesito detectar temprano para sostener la calidad de la base.

2.1.2 Por qué ahora

Tres condiciones del entorno habilitan este momento. La primera es la brecha competitiva estructural en el mercado colombiano: CleanCloud queda fuera de rango por precio, MERLIN y LaundrySoft son de escritorio con soporte vía AnyDesk, y Bold y Siigo apuntan a productos con inventario y no a servicios. La segunda es la curva de adopción digital en micronegocios, con un

crecimiento del 14,7 por ciento en uso productivo de internet entre 2023 y 2024 (DANE, 2024) y el avance hacia la eliminación de la retención sobre los pagos digitales, con vigencia prevista para 2026, que reduce una barrera operativa a la adopción. La tercera es el canal Tinturex, con rutas activas en Bogotá vía Don Claudio, distribuidor de insumos para lavanderías, que baja la barrera de confianza inicial al presentarme como referido suyo en cada local visitado.

2.2 Drivers operativos (Middle Strategy)

La meta de setenta locaciones no se mueve sola. Detrás hay seis factores que mueven la aguja del KPI y que tengo que activar de manera ordenada. Los primeros cinco son las etapas del funnel: adquisición de prospectos, conversión a prueba, conversión a pago en el segundo mes, retención y expansión. El sexto es transversal y captura el músculo administrativo que sostiene a los otros cinco. Sin revenue operations el funnel crece pero la gestión del cobro, la facturación y la visibilidad financiera se descalibra rápido.

Tabla 4
Drivers operativos del KPI superior.

Driver	Mini-objetivo	Métrica principal
D1. Adquisición de prospectos calificados	Generar entre 25 y 30 leads calificados por mes en estado activo del funnel	Leads calificados por mes
D2. Conversión de prospecto a prueba	Sostener una tasa de conversión de prospecto a inicio de prueba entre 25 y 30%	Tasa lead a prueba mes 1
D3. Activación y conversión a pago	Convertir más del 70% de pruebas del mes 1 a clientes pagantes en el mes 2	Tasa conversión prueba a pago

Driver	Mini-objetivo	Métrica principal
D4. Retención post-pago	Mantener churn mensual de clientes pagantes por debajo del 5%	Churn mensual
D5. Expansión por multisede y referidos	Lograr que el 20% de clientes pagantes traigan al menos una locación adicional	Locaciones adicionales por cliente activo
D6. Revenue operations	Visibilidad mensual del estado de cada cliente y cierre administrativo en menos de cinco días hábiles	Días desde activación a primer cobro efectivo

2.2.1 Lectura temporal del modelo

Hay un dato del modelo que conviene declarar con franqueza desde el principio. Entre que un prospecto se convierte en lead calificado y que entra a pagar pasan aproximadamente cuarenta y cinco días, distribuidos en cuatro etapas operativas: primera conversación, demo y decisión de probar (días 0 a 7); onboarding presencial e instalación (día 7); mes uno de prueba con datos operativos reales (días 7 a 37); decisión informada de pago (día 37 en adelante). Esta secuencia explica por qué el Q2 (mayo y junio) no genera nuevas locaciones pagantes derivadas del plan de validación. Las dos locaciones que pagan hoy se mantienen como base recurrente activa y siguen aportando ingreso durante el trimestre, pero las nuevas conversiones del funnel comercial recién materializan pago efectivo a partir de julio. Por eso los OKR del Q2 se miden en leads calificados, demos completadas y locaciones en prueba activa, no en facturación nueva.

2.2.2 Dependencias y ritmo de activación

Los seis drivers no son independientes. D1 alimenta D2, D2 alimenta D3, D3 sostiene D4, D4 habilita D5, y D6 cruza transversalmente los cuatro centrales. La cadena tiene un punto único de falla. Si D1 no entrega leads, todo lo demás se queda sin combustible. Por eso la métrica que más

miro durante las primeras ocho semanas es leads calificados por semana, no locaciones pagantes acumuladas. Las métricas de proceso permiten corregir en el periodo en curso; las de salida llegan tarde. Los drivers se activan secuencialmente durante el año, no simultáneamente. En Q2 los prioritarios son D1 y D2 porque el objetivo es construir el funnel. En Q3 entran en velocidad de crucero D3 y D4. En Q4 se activan D5 y D6 con plenitud.

2.3 Métricas y sistema de alerta temprana (Lower Strategy)

Cada driver tiene asociadas dos métricas: una de salida que reporta el resultado al cierre del periodo, y una de proceso que permite anticipar el resultado mientras el periodo está en curso. La distinción es operativa, no académica. Si solo miro métricas de salida, me entero del problema cuando ya pasó. Si miro métricas de proceso, puedo ajustar la operación esa misma semana.

2.3.1 Sistema de alerta temprana

El sistema asocia a cada riesgo crítico una métrica proxy, un umbral de disparo y una acción correctiva preestablecida. La idea es transformar la gestión de riesgos en una práctica operativa y no en una declaración general. Cuando la métrica proxy cruza el umbral, la acción se ejecuta esa misma semana sin esperar reuniones ni decisiones adicionales.

Tabla 5

Sistema de alerta temprana de riesgos.

Riesgo	KPI proxy	Umbral	Acción correctiva
Adquisición lenta	Leads calificados por semana	Menos de 4 por 2 semanas seguidas	Intensificar acompañamiento Tinturex, abrir segundo distribuidor, reforzar pauta digital

Riesgo	KPI proxy	Umbral	Acción correctiva
Conversión baja a prueba	Tasa de cierre lead a prueba	Menos del 15 por ciento en 2 semanas	Revisar guion de validación, ajustar mensaje de pricing
Conversión baja a pago	Tasa prueba a pago	Menos del 50 por ciento en el corte mensual	Revisar onboarding del mes 1, ajustar entrega de valor durante la prueba
Churn temprano	Cancelaciones por mes	Más de 2 cancelaciones en un mes	Llamada estructurada de exit, identificación de causa raíz
Cash flow apretado	Cartera vencida sobre facturación	Mora superior al 10 por ciento	Cambio a Nequi recurrente o débito automático
Sobrecarga del fundador	Horas semanales en operación	Más de 30h por semana sostenido 4 semanas	Activar apalancamientos puntuales, diferir funcionalidades no críticas

2.4 OKR trimestrales (Lower Tactics)

Los OKR traducen la cascada a la gestión semana a semana. No son una repetición del roadmap sino la operacionalización con responsabilidades, plazos y criterios de éxito específicos. Los reviso al cierre de cada trimestre con decisión explícita registrada por escrito sobre si perseverar, ajustar o pivotar.

2.4.1 Q2. OKR Motor comercial activo (mayo y junio 2026)

El objetivo es validar que el funnel comercial entrega prospectos calificados y conversiones tempranas. KPI principal: número de leads calificados acumulados durante el periodo. Los Key Results son: generar 25 a 30 leads calificados acumulados durante el periodo a través de Tinturex, volantes y referidos; completar 12 a 15 demos presenciales con el guion de validación

estructurado; activar 8 a 10 locaciones en prueba mes uno con onboarding presencial completo al cierre de junio; mantener las dos locaciones pagantes actuales y dejar entre dos y tres locaciones en etapa final de conversión a pago para inicio del tercer trimestre; dejar operativa la aplicación administrativa con paneles básicos de funnel y MRR antes del 30 de junio.

2.4.2 Q3. OKR Conversión validada (julio a septiembre 2026)

El objetivo es confirmar la viabilidad del modelo con conversiones reales y retención sostenida. KPI principal: locaciones pagantes acumuladas, con meta de 22 al cierre del 30 de septiembre. Los Key Results son: alcanzar 22 locaciones activas pagantes acumuladas al cierre de septiembre; sostener una tasa de conversión de prospecto a inicio de prueba por encima del 25 por ciento; sostener una tasa de conversión de prueba a pago por encima del 70 por ciento en cada corte mensual; mantener el churn mensual de clientes pagantes por debajo del 5 por ciento; documentar tres casos de éxito con métricas reales de uso.

2.4.3 Q4. OKR Meta cumplida (octubre a diciembre 2026)

El objetivo es cumplir la meta anual de setenta locaciones y preparar el modelo para escalamiento 2027. KPI principal: locaciones pagantes acumuladas, con meta de 70 al 31 de diciembre y umbral mínimo aceptable de 50. Los Key Results son: alcanzar 70 locaciones activas pagantes al 31 de diciembre con umbral mínimo aceptable de 50; sostener un MRR mensual entre 7 y 8 millones COP en el corte de diciembre; documentar tres casos de éxito adicionales para un acumulado de seis al cierre; sostener el punto de equilibrio operativo durante el trimestre; activar la compensación simbólica del fundador equivalente a un SMMLV mensual desde octubre; formalizar el plan 2027 con el vertical secundario seleccionado para validación.

2.5 Visualización y comunicación (Upper Tactics)

2.5.1 Mapa de actores consolidado

El mapa integra en un solo lienzo los stakeholders del proyecto. La estructura es de círculos concéntricos. En el centro está Crezco. El primer anillo concentra a los actores con relación operativa directa: Don Claudio de Tinturex como canal de distribución, la familia como banco de pruebas, los clientes early adopters activos. El segundo anillo agrupa la relación indirecta pero crítica: Supabase y la infraestructura tecnológica, los clientes potenciales del programa de referidos, los distribuidores adicionales por evaluar, el proveedor de equipos POS, el desarrollo asistido por IA. El tercer anillo recoge a los actores institucionales y de entorno: DIAN, Cámara de Comercio de Bogotá, iNNpulsa, MinTIC, CESA, los competidores relevantes y el sistema bancario que habilita los medios de pago.

2.5.2 Dashboard de KPI comerciales

El dashboard vive en la aplicación administrativa de Crezco y consolida en una sola vista las seis métricas críticas: leads en funnel, conversión por etapa, locaciones pagantes acumuladas, MRR mensual, churn mensual y cartera al día. Cada métrica trae su meta, su valor actual y su tendencia de las últimas cuatro semanas. Las métricas que cruzan los umbrales de alerta se destacan visualmente para activar la acción correctiva. El dashboard se revisa cada lunes y se exporta como informe mensual para soporte de las decisiones trimestrales.

2.6 Integración con diseño y validación

La cascada estratégica (Salgado Montejo, 2025) no se construye en abstracto. Se sostiene sobre el trabajo previo de identificación de hipótesis críticas y diseño de experimentos consignado en el Value Proposition Canvas, el Business Model Canvas, el Ciclo de Evaluación y el Guion de

Validación, todos disponibles como artefactos del portafolio entregado en los anexos de este documento.

De las quince hipótesis del Value Proposition Canvas, nueve son de prioridad Alta y tienen Test Card asociada en el Ciclo de Evaluación. Ocho de esas nueve alimentan directamente alguno de los seis drivers. La novena (H5 sobre adopción de Crezco para registro de órdenes sin facturación digital obligatoria) se valida transversalmente en la operación de todos los clientes activos.

2.7 Viabilidad financiera y estructura de costos

La gestión financiera durante 2026 se rige por tres principios. Primero, la facturación se reinvierte prioritariamente en adquisición de clientes y robustez del producto, no en compensación del equipo. Segundo, la compensación del equipo y del fundador escala con el crecimiento de la base recurrente, no con expectativas anticipadas. Tercero, la operación nunca queda comprometida por costos fijos no cubiertos por ingresos recurrentes. Opero en solitario como único responsable formal de la operación, con dedicación parcial de aproximadamente veinte horas semanales. La compensación simbólica equivalente a un SMMLV mensual se activa en Q4 cuando el modelo de monetización lo permita. La estructura financiera detallada se desarrolla en el Capítulo 6 de este documento, con cifras actualizadas a mayo de 2026.

Capítulo 3. Diseño y Herramientas de Validación

Esta parte consolida las herramientas metodológicas que sustentan el diseño del proyecto y que se entregan como artefactos completos en los anexos. El Business Model Canvas (Anexo B) sintetiza los nueve bloques del modelo de negocio bajo el framework de Osterwalder et al. (2014); el Value Proposition Canvas (Anexo A), también incluido en el Business Model Canvas, identifica los trabajos, dolores y alegrías del dueño-operador y articula la propuesta de valor de Crezco frente a esos elementos. El Ciclo de Evaluación (Anexo C) documenta las quince hipótesis del proyecto con sus respectivos Test Cards, KPIs y umbrales de éxito, organizadas en tres bloques (deseabilidad, factibilidad y viabilidad) según la metodología de la guía CESA (Gómez Cruz, 2026). El Guion de Validación (Anexo D) presenta el instrumento estructurado utilizado en las conversaciones con dueños de negocios de servicios durante la fase de validación cualitativa.

Las quince hipótesis del Ciclo de Evaluación se distribuyen así: siete de deseabilidad (H1 a H7), que prueban si el dueño-operador valora la propuesta de Crezco; cuatro de factibilidad (H8 a H11), que prueban si soy capaz de construir y entregar la solución con los recursos disponibles; y cuatro de viabilidad (H12 a H15), que prueban si el modelo de monetización funciona económicamente. Las tres hipótesis críticas que se destacan en la sustentación oral son H1 (información de cliente como propuesta de valor en dos capas), H2 (el segmento sin software paga la mensualidad recurrente tras adopción temprana) y H12 (los precios caben en el presupuesto del dueño sin fricción). El estado actualizado de cada hipótesis a mayo de 2026 se documenta con detalle en el Capítulo 4, sección 4.6 de este trabajo.

Capítulo 4. Ejecución y validación empírica

Crezco se construyó a lo largo de 2025 y entró en su fase de validación durante el primer semestre de 2026; la evidencia que reporta este capítulo tiene corte a mayo de 2026. La fase de ejecución transforma el plan de experimentación documentado en la cascada en evidencia operativa real. El trabajo de las etapas anteriores definió las hipótesis críticas, el plan de validación y los instrumentos de recolección; este documento reporta lo que esos instrumentos efectivamente capturaron en el campo. Las cinco secciones siguientes describen la arquitectura del MVP construido, el despliegue en la cohorte de aprendizaje, la activación de los canales comerciales, el arranque del primer piloto fuera del círculo familiar y los datos consolidados que permiten cerrar o avanzar cada hipótesis con evidencia.

4.1 Construcción del MVP y arquitectura del producto

El MVP de Crezco se construyó en dos fases técnicas que coinciden con los dos semestres académicos de 2025. La primera fase (primer semestre de 2025) entregó una versión monolítica orientada exclusivamente a lavanderías, que sirvió como prototipo funcional para validar el flujo operativo básico: creación de órdenes, gestión de clientes, control de pagos y reportes mínimos. Esta primera versión funcionó como instrumento de aprendizaje para entender qué partes del modelo de datos eran replicables hacia otras verticales de servicios y cuáles eran específicas de lavandería.

La segunda fase (segundo semestre de 2025) reescribió la arquitectura en clave multi-plataforma. La decisión técnica se basó en un hallazgo temprano del proyecto: la propuesta comercial de Crezco se ampliaba a negocios de servicios en general, y mantener un monolito específico de lavanderías limitaba el ritmo de iteración hacia otras verticales sin reescribir grandes porciones del

producto. La nueva arquitectura introduce tres elementos críticos. El primero es un back office unificado que centraliza la gestión de cuentas, locaciones, leads y métricas operativas; este back office es la herramienta que utilizo como fundador para monitorear toda la operación. El segundo es un núcleo de dominio compartido entre verticales (clientes, órdenes, pagos, catálogos), que permite extender el producto a barberías, tintorerías o sastrerías reutilizando la mayor parte del modelo. El tercero son módulos verticales específicos enchufables sobre el núcleo; en el caso de lavanderías, el módulo incluye alertas de recogida cada 30 días, gestión de bolsas y prendas, y configuración de servicios por peso o por unidad.

La versión estable del producto se alcanzó en marzo de 2026. Esa estabilidad significa, en términos operativos, que el sistema soportaba uso simultáneo en cuatro sedes sin intervención manual del fundador para resolver fallos cotidianos. A partir de marzo, la prioridad del equipo de desarrollo, conformado actualmente por el fundador, se reorientó hacia el back office y la instrumentación de métricas, no hacia el módulo de lavanderías que ya cubría las necesidades operativas básicas de la cohorte de aprendizaje.

Una demostración en video del producto en operación, utilizada durante la sustentación oral del trabajo, recorre los flujos principales del módulo de lavandería desde la vista de usuario tanto en escritorio como en dispositivo móvil (Anexo H).

4.2 Despliegue en la cohorte family and friends

La validación operativa de Crezco se realizó con una cohorte deliberadamente cercano: cuatro lavanderías del núcleo familiar y de la red más próxima. La elección no fue casual ni un atajo de conveniencia. Siguiendo la lógica de lean startup, la cohorte family and friends ofrece tres ventajas para una fase de validación temprana: tolerancia a errores del producto, retroalimentación honesta

y rápida, y costo de adquisición efectivamente cero. La tensión que esta elección introduce, conocida como sesgo de validación interna, se reconoce explícitamente y se compensa en la sección 4.4 con el arranque del primer piloto externo.

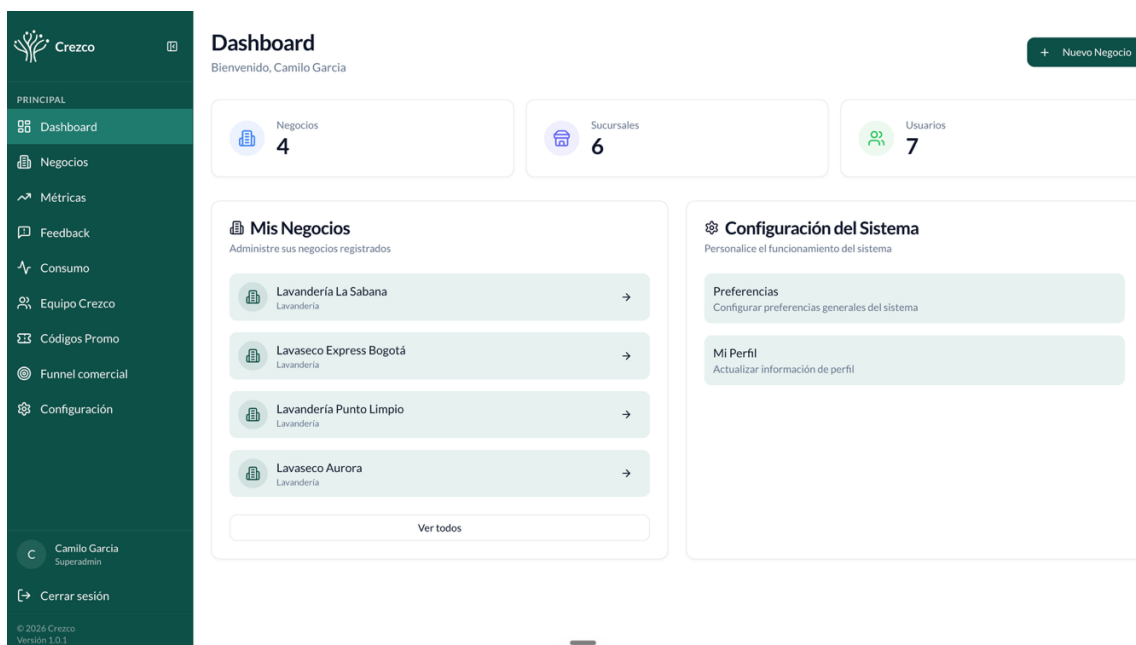
Las cuatro sedes activas durante los cuatro meses de ejecución pertenecen a la operación familiar de lavanderías en Bogotá. Las edades de las operarias responsables del uso diario del sistema cubren tres rangos generacionales (entre 25 y 30 años, entre 30 y 40, y una entre 50 y 60), lo cual fue relevante para entender la curva de adopción del producto en perfiles distintos. Las cuatro sedes operan en modalidad de planta o de agencia, lo que permitió validar el módulo multi-sede sobre operaciones reales con flujos de recogida, procesamiento y entrega entre puntos.

El despliegue siguió un protocolo consistente en cada sede. Primero, una sesión de onboarding presencial de entre una y dos horas con la operaria principal y, cuando estuvo disponible, con el dueño-administrador. Segundo, un periodo de acompañamiento intensivo durante la primera semana, con soporte por WhatsApp inferior a cuatro horas hábiles para resolver dudas operativas. Tercero, una fase de operación autónoma a partir de la segunda semana, durante la cual el fundador interviene solo cuando hay fallos del sistema o solicitudes de nuevas funcionalidades.

La Figura 1 presenta el dashboard principal del back office de Crezco, que consolida la base instalada de la cohorte de validación.

Figura 1

Dashboard principal de la aplicación administrativa de Crezco

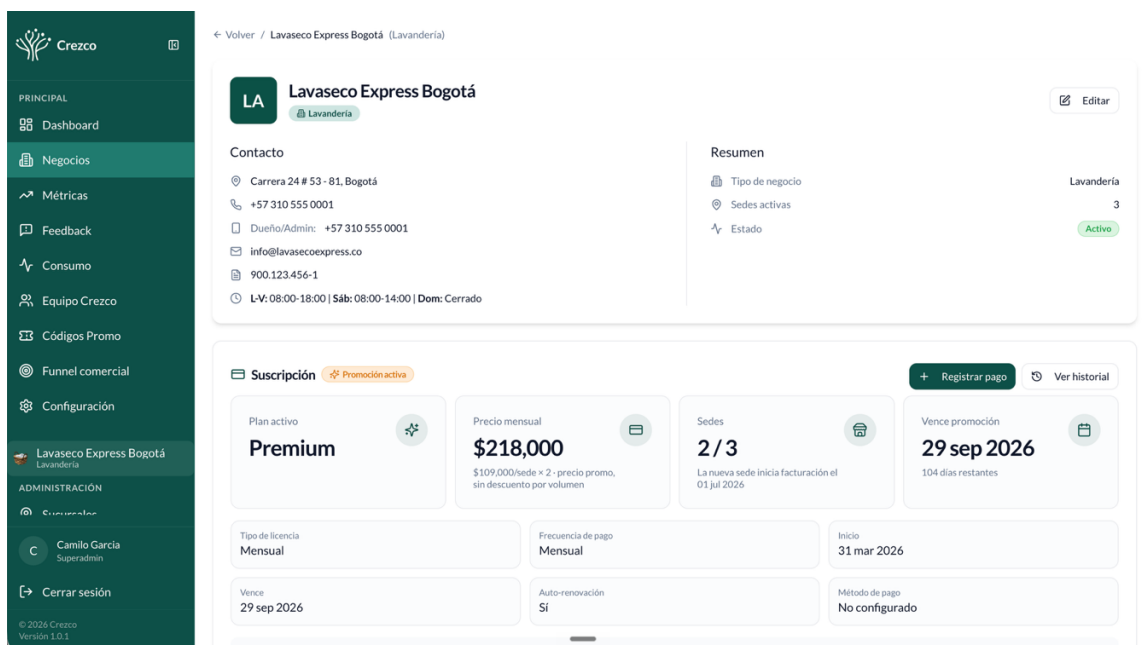


Nota. Vista general del back office de Crezco que consolida número de negocios activos, sucursales operativas y usuarios habilitados. Los nombres de negocios mostrados corresponden a datos ficticios sustituidos para preservar la confidencialidad de la cohorte real; la estructura del sistema y las métricas agregadas son reales.

La Figura 2 presenta el detalle individual de un negocio de la cohorte, donde se gestionan los datos de contacto, la suscripción activa, el plan vigente y las sedes operativas.

Figura 2

Detalle de un negocio en la vista de Negocios de la aplicación administrativa



Nota. Vista individual de un negocio de la cohorte de validación con datos de contacto, suscripción activa, plan vigente, sedes activas y fechas de promoción. Los datos identificadores (nombre, contacto, dirección, RUT) corresponden a información ficticia sustituida para preservar la confidencialidad de la cohorte real; la estructura del sistema y las métricas operativas son reales.

4.3 Activación del canal Tinturex y del canal proveedor de insumos

El plan de adquisición comercial documentado en la cascada estratégica identificó tres motores principales: la red familiar extendida como banco de pruebas adicional, el canal Tinturex como alianza con base de confianza preexistente, y el programa de referidos cliente a cliente como mecanismo orgánico. Esta sección reporta la activación efectiva de dos de estos motores y la maduración del tercero, todavía en fase preparatoria.

El canal Tinturex, distribuidor de insumos químicos para lavanderías con rutas establecidas en Bogotá y municipios cercanos, se activó el 27 de mayo de 2026 con la distribución de 150 piezas físicas de material promocional. Estas piezas, diseñadas en coherencia con la identidad visual de Crezco, incluyen tarjetas de presentación con código QR hacia la página de demos y volantes con

la propuesta de valor resumida. El acuerdo con Tinturex no es exclusivo y opera como alianza distribuida; el distribuidor entrega el material a los dueños de lavanderías como complemento a su visita comercial habitual, sin compromiso de venta ni comisión fija. La hipótesis H11, que postula que un canal con base de confianza preexistente reduce el costo de adquisición frente a outbound frío, está actualmente en ejecución. Los resultados de conversión se esperan entre el segundo y el tercer trimestre.

El segundo canal, el proveedor de insumos básicos para lavandería, opera bajo una lógica similar pero más estructurada. A través de este canal identifiqué una base inicial de 64 lavanderías-planta con interés en explorar Crezco, todas formales y con operación activa. Para hacer seguimiento ordenado a esta base, construí dentro del back office de Crezco una tabla de leads que registra cada negocio con sus datos de contacto, estado en el funnel comercial, próxima acción programada y notas operativas. Esta tabla constituye, además del valor comercial inmediato, una demostración temprana del módulo administrativo del producto.

El tercer canal, el programa de referidos cliente a cliente, todavía no ha generado leads cuantificables porque depende de tener una base pagante de tamaño suficiente. La estructura del programa está definida: un mes gratuito para el cliente que refiere a un nuevo negocio que se convierte en pagante. La activación efectiva del programa se proyecta para el tercer trimestre, cuando la base pagante haya superado las diez locaciones.

4.4 Primer piloto externo en Usaquén

El reconocimiento del sesgo de validación interna que introduce la cohorte family and friends llevó a planificar con antelación la apertura de un primer piloto fuera del círculo familiar. Ese piloto se materializó en junio de 2026 con una lavandería externa ubicada en la zona de Usaquén, en Bogotá.

La elección de la zona no fue accidental: Usaquén concentra perfiles de dueño-operador y de cliente final distintos a los del sur de la ciudad donde se localizan las sedes familiares, lo que amplía el rango de evidencia sobre la generalización del producto.

El piloto arrancó con una secuencia de demos presenciales con los responsables del negocio durante la primera semana de junio. La reacción inicial documentada fue positiva en tres dimensiones: la portabilidad del sistema, que permite al dueño consultar la operación desde su teléfono sin necesidad de estar físicamente en sede; la claridad de la interfaz, que la operaria del local manejó con asistencia mínima desde la primera sesión; y la coherencia del flujo de órdenes con el modelo operativo real de una lavandería. A la fecha de redacción de este documento, la sede de Usaquén ha iniciado la operación con Crezco en modalidad de adopción temprana, con el plan Premium activo a precio Start durante los primeros seis meses.

La importancia metodológica de este piloto externo radica menos en el volumen de órdenes que generará en el corto plazo y más en su función como contrapeso al sesgo de validación interna. La primera evidencia de que la propuesta de valor sostiene reacciones positivas en un perfil ajeno al núcleo familiar reduce el riesgo de que las hipótesis validadas con la cohorte de aprendizaje sean artefactos del contexto familiar.

4.5 Datos recolectados durante cuatro meses de ejecución

El conjunto de datos consolidado a mayo de 2026 incluye más de 1.200 órdenes de servicio registradas directamente en la plataforma durante cuatro meses de operación real en las cuatro sedes de la cohorte family and friends. Cada orden contiene información sobre cliente, servicios solicitados, monto cobrado, medio de pago, estado del proceso operativo y fechas de recepción y entrega. La calidad del dato es alta porque proviene del uso operativo real, no de simulaciones o

ejercicios de prueba; las operarias registran órdenes porque esa es la forma en que el negocio funciona ahora, no porque estén ejecutando un experimento de validación.

Los aprendizajes operativos extraídos del análisis de las 1.200 órdenes se agrupan en cuatro bloques. El primero es el comportamiento de fidelización del cliente final: una proporción significativa de las órdenes corresponde a clientes recurrentes, lo cual valida la hipótesis de que la información de cliente como propuesta de valor diferencial (H1) tiene base real para sostenerse. El segundo es la concentración por servicios: dentro del catálogo de cada sede, dos o tres servicios concentran la mayor parte del volumen, lo que sugiere que la analítica por servicio será una herramienta valiosa para que el dueño-operador tome decisiones de precio o de oferta. El tercero es la estacionalidad operativa: hay días de la semana con volumen significativamente mayor. El cuarto es la calidad de la información de pagos: la posibilidad de cerrar la trazabilidad entre orden y pago redujo los descuadres de caja en las sedes activas.

La Figura 3 presenta el módulo de Salud de Adopción del back office, que monitorea la evolución semanal de digitalización, cobertura y eficiencia de las sedes activas de la cohorte.

Figura 3

Vista Salud de Adopción del módulo de métricas

Test Card	Hipótesis	Tipo	Estado	Evidencia principal
H2	Segmento sin software paga la mensualidad tras adopción temprana	Deseabilidad	En validación monetaria	Dos pagantes desde abril, dos en demo, primer piloto externo activado
H5	La propuesta operativa es separable de la facturación electrónica obligatoria	Factibilidad	Validada	Cuatro sedes activas usan Crezco sin DIAN obligatoria
H11	El canal con base de confianza preexistente reduce el costo de adquisición	Factibilidad	En ejecución	150 piezas Tinturex distribuidas (27 mayo), 64 leads vía proveedor de insumos
H12	Los precios caben en el presupuesto del dueño sin fricción	Viabilidad	Cualitativa OK, cuantitativa Q3	Benchmark competitivo y reacción inicial en demos del piloto externo

La conclusión metodológica de esta fase es que la base de evidencia para sostener la propuesta de Crezco pasó de ser primordialmente cualitativa, como ocurría al inicio del proyecto, a combinar evidencia operativa de uso real, evidencia comercial de activación de canales y la primera evidencia monetaria con pagantes activos. La validación cuantitativa formal con cohorte externo, prevista para el tercer trimestre, completará el ciclo experimental al cierre del año.

Capítulo 5. Aprendizaje estratégico y pivotes

El aprendizaje estratégico es el elemento que distingue un proyecto de validación de uno de mera ejecución. En las páginas que siguen documento los dos pivotes formales que reconfiguraron la arquitectura del proyecto a lo largo de 2025 y 2026, los aprendizajes derivados de la cohorte de validación, el reordenamiento del roadmap que generó la hipótesis H1, y la evolución crítica de la propuesta desde su formulación inicial hasta hoy.

5.1 Pivote conceptual del primer semestre de 2025

El proyecto original concebido en el primer semestre de 2025 era explícitamente un software vertical para lavanderías. La motivación venía de la operación familiar y del conocimiento directo del flujo operativo de ese sector. La premisa inicial era construir el mejor software posible para lavanderías colombianas y, eventualmente, considerar otras verticales solo cuando la primera estuviera consolidada.

El pivote conceptual ocurrió durante una serie de conversaciones de validación con dueños de negocios de servicios distintos a lavanderías: barberías, tintorerías y sastrerías de Bogotá. El hallazgo recurrente en esas conversaciones fue que el dolor operativo declarado por los dueños no era específico de lavanderías. La gestión manual con cuaderno o Excel, la ausencia de control de caja con trazabilidad, la imposibilidad de supervisar el negocio sin estar físicamente presente, la falta de información sobre comportamiento de cliente, todos estos elementos se repetían con la misma intensidad en barberías y en sastrerías.

La conclusión que disparó el pivote fue doble. Por un lado, el mercado dirigible se expandía sustancialmente al pasar de las 3.972 lavanderías formales activas a los 2,3 millones de micronegocios de servicios en Colombia. Por otro, el riesgo de construir un monolito específico

de lavanderías era elevado: si en algún momento decidía atender otra vertical, tendría que reescribir buena parte del producto. La decisión fue rediseñar la arquitectura como plataforma multi-vertical desde el principio, manteniendo lavanderías como primer mercado de entrada por la ventaja informativa derivada de la red familiar.

5.2 Pivote técnico del segundo semestre de 2025

El segundo pivote, ya no conceptual sino técnico, se produjo durante el segundo semestre de 2025 como consecuencia natural del primer pivote. Construir una plataforma multi-vertical sobre la arquitectura monolítica originalmente diseñada para lavanderías era inviable en términos de mantenimiento y de velocidad de iteración. La decisión fue rediseñar la arquitectura técnica en tres planos: separar el núcleo de dominio común de los módulos verticales específicos; construir un back office unificado que permite administrar la operación completa desde un panel único; y garantizar que el producto funcionara desde dispositivos móviles, dada la mayor penetración de smartphones frente a computadores en el segmento objetivo.

El pivote técnico tuvo un costo concreto en tiempos de desarrollo. La reescritura consumió la mayor parte del segundo semestre de 2025 y retrasó la entrada en producción del MVP hasta febrero de 2026. Visto en retrospectiva, ese costo fue una inversión necesaria: sin esa arquitectura, el despliegue en cuatro sedes simultáneas durante el primer semestre de 2026 no habría sido sostenible y el costo marginal de atender una vertical adicional habría sido prohibitivo.

5.3 Aprendizajes de la cohorte family and friends

La cohorte de aprendizaje conformado por las cuatro sedes familiares entregó aprendizajes que no estaban contemplados en las hipótesis iniciales del proyecto y que ajustaron tanto el producto como la estrategia comercial. Tres aprendizajes destacan por su impacto en decisiones posteriores. El

primero es la importancia del onboarding humano frente al onboarding digital. La premisa inicial era diseñar una interfaz suficientemente intuitiva como para que el usuario nuevo pudiera operar el sistema sin acompañamiento. La realidad de la cohorte mostró que, en el segmento de dueño-operador con baja sofisticación tecnológica, esa premisa no se sostiene. La curva de adopción se acelera de forma significativa con una sesión presencial de entre una y dos horas. La consecuencia operativa fue elevar el onboarding presencial a componente estructural de la propuesta. La consecuencia económica fue incorporar ese tiempo del fundador al cálculo formal del CAC.

El segundo aprendizaje fue la adopción sostenida en operarias de distintas edades. Una preocupación inicial era que la curva de adopción sería demasiado pronunciada para usuarias de mayor edad. La evidencia de la cohorte mostró que la edad de la operaria es un factor menor frente a otros, particularmente la disposición de aprendizaje y la motivación del dueño-administrador para apoyar la transición.

El tercer aprendizaje es el descubrimiento de que el valor diferencial de Crezco para el dueño-administrador no estaba donde inicialmente lo planteaba la propuesta. La premisa original era que el ahorro de tiempo operativo sería el argumento principal. La evidencia de la cohorte mostró que el ahorro operativo es importante pero no determinante. Lo que realmente engancha al dueño es la visibilidad sobre el comportamiento del cliente: quiénes vuelven, qué servicios prefieren, cómo evoluciona el negocio mes a mes. Esto reordenó la hipótesis del problema (H1).

5.4 Reordenamiento del roadmap basado en la hipótesis H1

La formulación original de la hipótesis H1, en la etapa inicial del proyecto, era que el dueño-operador valoraba a Crezco principalmente por su capacidad de control operativo: digitalización del cuaderno, cuadre de caja sin descuadres, recibos digitales que evitaban disputas con el cliente

final. Esa formulación funcionaba para entrar a la conversación con un prospecto, pero no explicaba completamente la retención del cliente una vez instalado.

La reformulación de H1, a partir de la evidencia de este semestre, introduce una estructura de dos capas. La primera capa es el control operativo, que ya estaba en la hipótesis original y que sirve como puerta de entrada al producto. La segunda capa, diferencial, es la información de cliente: comportamiento de fidelización, servicios preferidos, comparativos entre sedes, evolución mes a mes. Esta segunda capa no es lo que vende el producto en la primera demo, pero es lo que sostiene el valor percibido a los seis meses y lo que justifica el upgrade a planes superiores.

El impacto de esta reformulación sobre el roadmap fue doble. Por un lado, recalibró la prioridad de desarrollo: los módulos de analítica de cliente y comparativos entre sedes pasaron de ser un objetivo de mediano plazo a ser una funcionalidad central que tiene que estar presente desde el plan Pro. Por otro lado, ajustó la narrativa comercial: la demo ya no abre con el cuadro de caja, abre con la visión de información que el dueño nunca ha tenido sobre su propio negocio. La frase ancla pasó a ser que Crezco es información que sirve para decidir, no solo para registrar.

5.5 Evolución crítica del proyecto

La comparación entre el estado inicial del proyecto y su estado a mayo de 2026 evidencia una evolución crítica en cinco dimensiones. Primera, la unidad de mercado: del proyecto vertical de lavanderías al proyecto multi-vertical con lavanderías como primer mercado de entrada. Segunda, la arquitectura técnica: del monolito específico a la plataforma con núcleo común y módulos verticales enchufables. Tercera, la propuesta de valor narrativa: del énfasis en control operativo al énfasis en información que decide. Cuarta, la base de evidencia: de la investigación de escritorio y el sondeo cualitativo exploratorio al MVP en producción con cuatro sedes activas, más de 1.200

órdenes registradas, primer piloto externo activado y canales comerciales en ejecución. Quinta, el modelo de monetización: de una arquitectura de precios declarada con planes Start, Pro y Premium a una estructura validada cualitativamente con dos pagantes activas y estrategia de adopción temprana en operación.

La consecuencia metodológica de esta evolución es que las decisiones estratégicas sobre las que descansa la cascada actual no son las mismas que las del inicio del proyecto. La cascada se ajustó en los puntos que la nueva evidencia exigía, manteniendo la coherencia entre Upper Strategy, Middle Strategy y Lower Tactics.

Capítulo 6. Modelo de negocio y viabilidad financiera

El modelo de negocio de Crezco se construye sobre tres pilares: una arquitectura de monetización con planes diferenciados, una estructura de costos atada al ingreso recurrente que protege la operación de compromisos fijos en fase de validación, y un conjunto de unit economics que sostienen la viabilidad del negocio en los tres escenarios proyectados para 2026.

6.1 Arquitectura de monetización y regla multi-sede

Crezco se monetiza con tres planes mensuales recurrentes. El plan Start, a 109.900 pesos colombianos al mes, cubre la base operativa para un negocio de una sede con hasta dos usuarios. El plan Pro, a 129.900 pesos, agrega reportes avanzados, edición de órdenes, rol de recepción y parametrización de mensajes WhatsApp. El plan Premium, a 149.900 pesos, abre la analítica multi-sede consolidada, los roles de gerente y contador, el módulo de nicho lavandería con alertas de recogida cada 30 días, y soporte prioritario.

La estructura multi-sede introduce una regla que aporta coherencia operativa y mayor ARPU por negocio multi-sede. La sede principal de un negocio multi-sede paga el plan Premium, mientras que cada sede adicional paga el plan Pro. Para un negocio con tres sedes, la facturación mensual total es 409.700 pesos.

El mix proyectado de planes para 2026 es 84 por ciento Start, 11 por ciento Pro y 5 por ciento Premium, distribución que se explica por la mecánica de la estrategia de adopción temprana. El ARPU ponderado resultante es 114.100 pesos mensuales. Para 2027, el mix proyectado se redistribuye hacia una curva tipo campana de 20 por ciento Start, 60 por ciento Pro y 20 por ciento Premium, anclada en la monetización de negocios con múltiples sedes.

6.2 Estructura de costos atada al ingreso recurrente mensual

La estructura de costos de Crezco está diseñada con un principio defensivo: si el ingreso recurrente no crece, los costos no crecen. La compensación del fundador se calcula como 15 por ciento del ingreso recurrente mensual realizado, con un tope nominal de cinco millones de pesos al mes. La inversión en equipo y marketing se calcula como 22 por ciento del MRR, con un tope nominal de cuatro millones. La infraestructura cloud por locación tiene una curva decreciente con escala: 57.500 pesos por sede a 10 locaciones, 23.600 a 50 y 17.500 a 100.

6.3 Unit economics

Tabla 7

Unit economics consolidados a mayo de 2026.

Métrica	Valor	Benchmark SaaS B2B
ARPU mensual	114.100 pesos	N/D
Margen bruto promedio	84 por ciento	80 a 90 por ciento típico
LTV (vida media 60 meses)	5,65 millones de pesos	N/D
CAC (tiempo fundador, 4 horas)	664.000 pesos	N/D
LTV sobre CAC	8,5 veces	mayor a cinco veces es excelente
Payback por cliente	6,9 meses	menor a 12 meses es excelente
Margen EBITDA a 50, 100 y 150 locaciones	53, 59 y 61 por ciento	N/D

El cuello de botella del negocio es la velocidad de adquisición de clientes, no la economía unitaria. Los supuestos y cálculos detrás de estas métricas se documentan en el modelo financiero (Anexo E).

6.4 Escenarios financieros para 2026

Tabla 8

Escenarios financieros consolidados para el cierre de 2026.

	Conservador	Base	Ambicioso
Locaciones al cierre	50	70	100
Porcentaje del SOM	1,26	1,76	2,52
Estructura comercial	Sin equipo	Equipo part-time variable	Equipo full-time dedicado
MRR de salida	5,71 millones	7,99 millones	11,41 millones
ARR run-rate	68,5 millones	95,8 millones	137 millones
Margen bruto	82,3 por ciento	84,2 por ciento	85,4 por ciento
Margen EBITDA de salida	53,3 por ciento	57,2 por ciento	58,7 por ciento
Capital externo requerido	Cero	Aproximadamente 9 millones	Aproximadamente 20 millones

Los tres escenarios se calibran sobre el modelo financiero proyectado para 2026 (Anexo E), tomando como base los unit economics descritos en la sección anterior. Los tres alcanzan break-even de caja con aproximadamente cuatro locaciones activas. Conservador y Base cierran 2026 con EBITDA acumulado positivo; Ambicioso, por la inversión en equipo full-time durante el

segundo semestre, alcanza rentabilidad mensual en noviembre y cierra el año pleno positivo en 2027.

6.5 Break-even de caja y break-even financiero pleno

El modelo de Crezco maneja dos break-evens distintos que conviven en el mismo año. El primero es el break-even de caja, que se alcanza con aproximadamente cuatro locaciones activas y representa el punto donde los ingresos del mes cubren los costos cash de ese mes. El segundo es el break-even financiero pleno, que se alcanza entre las 50 y las 90 locaciones según el escenario, y representa el punto donde el negocio cubre el tope nominal de la remuneración del fundador y, en el caso del escenario Ambicioso, también el costo del equipo comercial full-time. Estos dos break-evens no son contradictorios: corresponden a momentos distintos de la rampa de crecimiento. Hay una rampa gradual de mejora del margen donde cada locación adicional reduce la brecha o incrementa la utilidad.

6.6 Capital requerido y ruta deliberadamente no diluyente

El escenario Base requiere alrededor de nueve millones de pesos para sostener el equipo comercial part-time variable, mientras que el escenario Ambicioso requiere aproximadamente veinte millones de pesos de capital externo para financiar el valle operativo del equipo comercial full-time durante el segundo semestre de 2026. La decisión estratégica frente a este capital es deliberadamente no diluyente: mientras el ticket de capital requerido sea pequeño en términos relativos, no tiene sentido ceder propiedad del negocio antes de que la valoración refleje la tracción acumulada.

La ruta de capital priorizada combina fondos públicos colombianos no diluyentes (iNNpulsa a través de su programa ALDEA, y el Fondo Emprender del SENA) y premios de impacto (la

convocatoria Social Skin de Grupo Bolívar). La postulación a estos vehículos se planea en paralelo para maximizar la probabilidad de acceder al capital en la ventana del segundo semestre. La consecuencia de esta arquitectura de capital es que la propiedad del negocio no se compromete durante 2026.

Capítulo 7. Medición e instrumentación

La medición es el sistema nervioso del proyecto. Sin instrumentación operativa, el aprendizaje de esta fase no se sostiene porque no hay forma sistemática de identificar cuándo una hipótesis está fallando ni de activar mitigaciones a tiempo.

7.1 KPIs y OKRs del plan 2026 por driver de la cascada

El sistema de medición de Crezco se estructura sobre los seis drivers operativos del funnel comercial declarados en la Cascada Estratégica. Cada driver tiene asociados un KPI principal, uno o varios indicadores secundarios y umbrales de alerta.

Tabla 9

KPIs y OKRs por driver del funnel comercial.

Driver	KPI principal	Meta 2026	Umbral de alerta
Generación de leads	Leads nuevos por mes	25 a 30 leads	Menos de 15 leads por mes
Calificación de leads	Tasa de calificación	40 por ciento	Menos del 25 por ciento
Demo y propuesta	Tasa de conversión a demo agendada	60 por ciento	Menos del 40 por ciento
Conversión a pagante	Tasa de conversión demo a pagante	25 por ciento	Menos del 15 por ciento
Onboarding y activación	Tiempo medio a autonomía operativa	Menor a 14 días	Mayor a 21 días

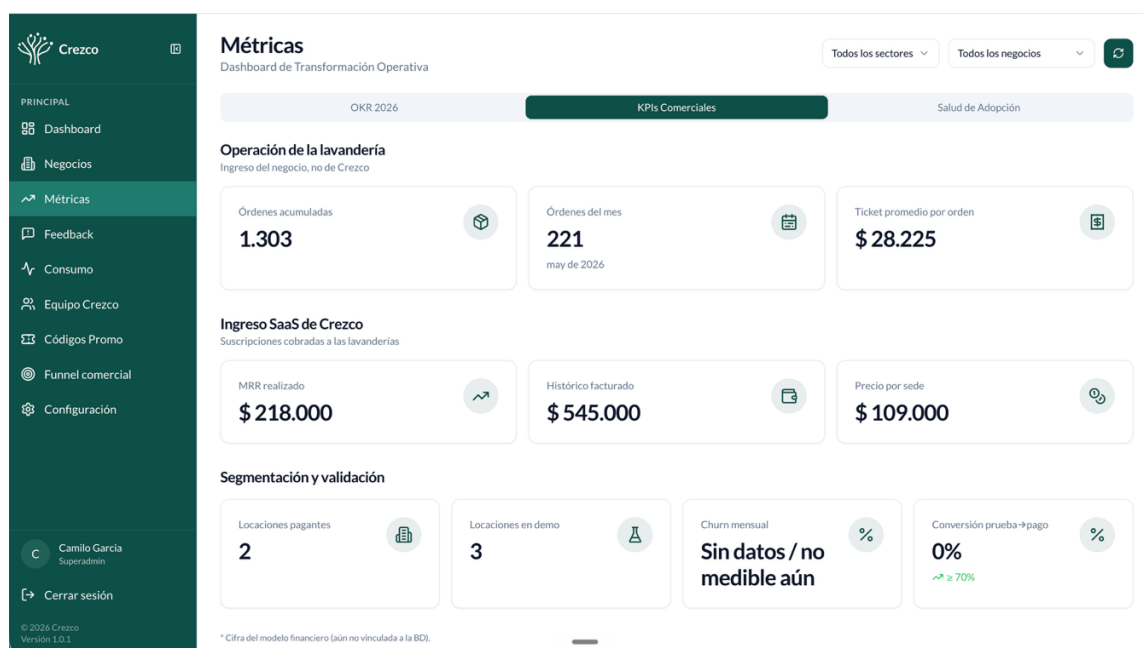
Driver	KPI principal	Meta 2026	Umbral de alerta
Retención mensual	Churn mensual	Menor al 5 por ciento	Mayor al 7 por ciento

El KPI agregado del proyecto, en el nivel Upper de la cascada, es el número de locaciones activas pagantes al cierre del año, con meta base de 70 y umbral mínimo aceptable de 50.

La Figura 4 presenta la vista KPIs Comerciales del back office, donde se consolidan los indicadores operativos, los ingresos SaaS y el bloque de segmentación y validación.

Figura 4

Vista KPIs Comerciales del módulo de métricas



Nota. Indicadores operativos de la cohorte de validación a mayo de 2026: operación de la lavandería (órdenes acumuladas, órdenes del mes, ticket promedio), ingreso SaaS de Crezco (MRR realizado, histórico facturado, precio por sede) y bloque de segmentación y validación (locaciones pagantes, en demo, churn, conversión). Las cifras son reales.

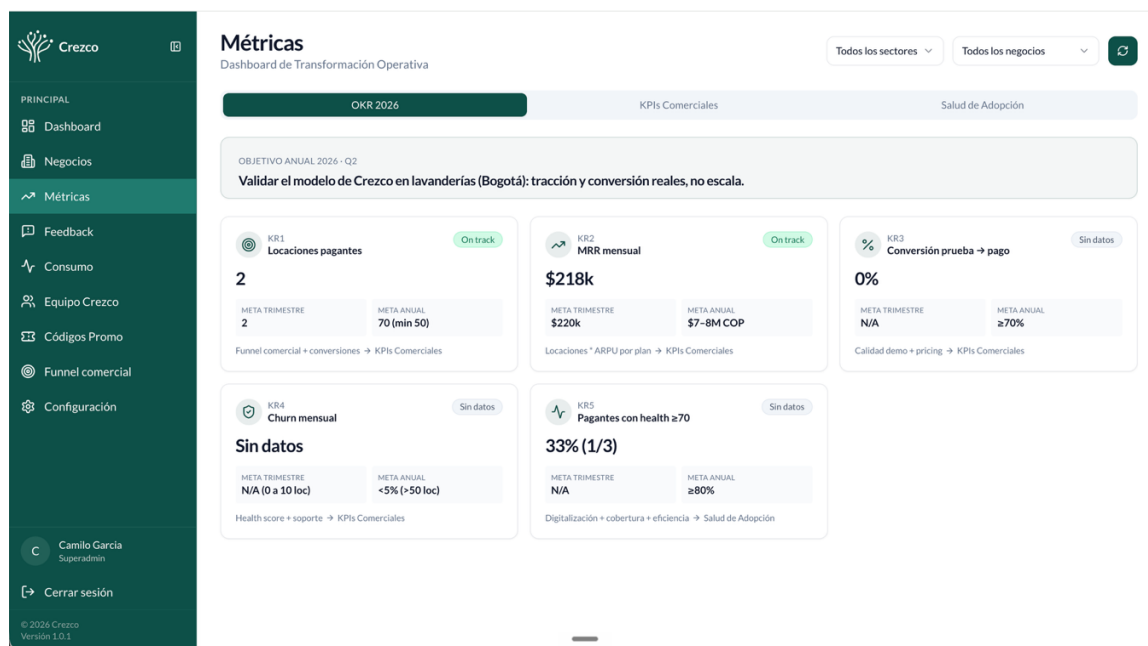
7.2 Instrumentación operativa en la app administrativa

La medición no opera como un ejercicio paralelo en hojas de cálculo aisladas; opera dentro del back office de Crezco. La app administrativa consolida cinco vistas que sirven como tablero de control del proyecto: la vista de Negocios, la vista de Leads, la vista de Métricas, la vista de Consumo y la vista de Funnel Comercial. La consecuencia metodológica de esta instrumentación es que el proyecto no depende de mi memoria personal para detectar señales tempranas. El back office automatiza el monitoreo de los seis drivers, lo cual mitiga directamente el riesgo de concentración en el fundador.

La Figura 5 presenta el tablero OKR 2026 del módulo de métricas, donde se operacionalizan los cinco Key Results del objetivo anual con sus respectivas metas trimestrales y anuales.

Figura 5

Tablero OKR 2026 del módulo de métricas



Nota. Tablero de Transformación Operativa con los cinco Key Results del objetivo anual 2026: locaciones pagantes, MRR mensual, conversión prueba a pago, churn mensual y pagantes con health score igual o superior a 70. Cada Key Result reporta meta trimestre y meta anual con semáforo de estado. Las cifras son reales.

7.3 Métricas de alerta temprana y mapa de riesgos

Tabla 10

Mapa de riesgos del proyecto y métricas de alerta.

Número	Tipo	Riesgo	Métrica de alerta	Mitigación
1	Estratégico (crítico)	Concentración en la capacidad personal del fundador	Backlog comercial mayor a dos semanas	Subcontratación part-time y automatización del onboarding
2	Comercial (crítico)	Velocidad de adquisición bajo umbral	Menos de cinco locaciones nuevas por mes en el tercer trimestre	Diversificar canales y reforzar el canal del proveedor de insumos
3	Financiero (crítico)	Capital del fundador se agota antes del break-even financiero	Cash runway menor a seis meses	Postulación paralela a múltiples fondos no diluyentes desde el tercer trimestre
4	Comercial	Conversión del canal Tinturex baja	Menos del cinco por ciento de conversión sobre las 150 piezas distribuidas	Reforzar el canal del proveedor de insumos y activar el programa de referidos
5	Producto	Churn mensual por funcionalidades faltantes	Churn mensual mayor al cinco por ciento	Priorizar el roadmap según el feedback de la cohorte temprana

Los riesgos del proyecto no se ocultan ni se minimizan. Se declaran explícitamente, se les asigna una métrica de alerta operativa y se les vincula una mitigación preestablecida.

Conclusiones

Empecé este trabajo con una pregunta de mercado y la terminé con un proyecto en operación. La distancia entre esas dos cosas es lo que documenté en los siete capítulos anteriores: el mapeo del mercado, la cascada estratégica que ordenó las prioridades, las hipótesis que pusieron a prueba el modelo y los datos que recogí durante cuatro meses de ejecución real en la cohorte family and friends y un primer piloto externo. Cierro este documento con seis afirmaciones que sostengo con la evidencia acumulada y con un llamado a la acción concreto.

Primera afirmación: el mercado es real y está dimensionado con fuentes primarias. El SOM de 3.972 lavanderías formales activas no es una estimación heredada, es una consulta directa al RUES con filtro CIIU 9601 y matrículas vigentes 2024-2026. El TAM de 2,3 millones de micronegocios de servicios viene del EMICRON del DANE 2024. Y la caracterización del segmento se complementó con un sondeo cualitativo exploratorio que confirmó que el dolor operativo no es exclusivo de lavanderías: barberías, tintorerías y sastrerías comparten el mismo patrón. Esto valida la elección de lavanderías como vertical de entrada sin cerrar la puerta a la expansión.

Segunda afirmación: el producto funciona en operación real. Crezco está en producción desde febrero de 2026 con un MVP probado en cuatro sedes y más de 1.200 órdenes de servicio reales registradas en cuatro meses de ejecución. La cohorte family and friends no es un atajo metodológico, es banco de pruebas natural: tolera errores, da retroalimentación inmediata y reduce el costo de adquisición a cero. El piloto externo de Usaquén, activado en junio, compensa el sesgo de validación interna y aporta la primera evidencia de que la propuesta sostiene su valor fuera del círculo familiar.

Tercera afirmación: hay tracción comercial temprana y verificable. El canal Tinturex se activó el 27 de mayo con 150 piezas distribuidas. El canal del proveedor de insumos identificó 64 lavanderías-planta con interés en explorar la solución. Dos sedes pagan suscripción mensual desde abril. Estas no son proyecciones, son hechos a mayo de 2026.

Cuarta afirmación: el modelo financiero se sostiene en los tres escenarios. Unit economics defendibles (margen bruto 84 por ciento, LTV sobre CAC de 8,5 veces, payback de 6,9 meses), break-even de caja con apenas cuatro locaciones, y escenarios calibrados (Conservador 50, Base 70, Ambicioso 100) con EBITDA acumulado positivo en los dos primeros y rentabilidad mensual a noviembre en el ambicioso. El cuello de botella del modelo no es la economía unitaria sino la velocidad de adquisición, y para ese cuello hay dos canales activos y un programa de referidos preparado.

Quinta afirmación: aprendí en el camino y dejé constancia de lo que cambió. Documenté dos pivotes formales (de vertical único a arquitectura multi-vertical en el primer semestre de 2025; de monolito a multi-plataforma con back office en el segundo semestre de 2025) y un reordenamiento explícito de la hipótesis H1 cuando la evidencia de la cohorte mostró que el dueño valora la información de cliente más que el control operativo. La evolución del proyecto desde su formulación es visible y trazable, no es retórica.

Sexta afirmación: la operación está instrumentada para detectar señales tempranas. El sistema de medición de Crezco vive dentro de la propia app administrativa: cinco vistas conectadas que monitorean negocios, leads, métricas operativas, consumo del producto y funnel comercial, con OKRs y semáforos atados a cada hipótesis del Ciclo de Evaluación. Esto mitiga directamente el riesgo más probable del proyecto, que es la concentración en mi capacidad personal como fundador.

Con esas seis afirmaciones cierro el balance del año. El cierre 2026 escenario conservador no requiere capital externo; escalar al escenario base, con un equipo comercial part-time variable, requiere alrededor de nueve millones de pesos, y acelerar al ambicioso, con un equipo comercial dedicado durante el segundo semestre, eleva esa necesidad a cerca de veinte millones. Esto motiva el llamado a la acción de este trabajo: postular en paralelo a fondos públicos colombianos no diluyentes (iNNpulsa, Fondo Emprender) y a premios de impacto como Social Skin de Grupo Bolívar, por aproximadamente veinte millones de pesos contra entregables y reportes. Esta ruta mantiene la propiedad sin dilución prematura y es coherente con el ángulo de impacto social en microempresas que sostengo desde la formulación inicial del proyecto.

La visión a mediano plazo no es escala geográfica prematura sino diversificación de verticales dentro de Colombia. El año 2027 abre la conversación de una vertical adicional. El año 2028 apunta a Crezco como referente nacional en múltiples nichos de servicios. La metáfora del logo, el árbol, sintetiza esta visión con claridad: cada rama es una vertical, y solo cuando todas estén firmes pensamos en escala fuera de Colombia.

Mi tesis personal y profesional es validar primero, escalar después, sin atajos. Y la escala que persigo es de impacto, no de marca por la marca misma.

Referencias

Anif. (2025). ¿Cómo le fue a los micronegocios de Colombia en 2024? La República.

<https://www.larepublica.co/analisis/anif-3478852/como-le-fue-a-los-micronegocios-de-colombia-en-2024-4090476>

Cámara de Comercio de Bogotá. (2026). Registro Único Empresarial y Social (RUES). Consulta directa para código CIIU 9601, lavanderías formales activas con renovación 2024-2026.

<https://www.rues.org.co>

Center for International Private Enterprise (CIPE). (2024). CIPE revela encuesta en Colombia para apoyar a las mipymes en su transformación digital.

<https://www.cipe.org/blog/2024/06/06/cipe-revela-encuesta-en-colombia-para-apoyar-a-las-mipymes-en-su-transformacion-digital/>

Confecámaras. (2024). Panorama de la economía popular en Colombia: caracterización, oportunidades y desafíos. Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio.

<https://confecamaras.org.co/wp-content/uploads/2024/10/panorama-de-la-economia-popular-en-colombia-caracterizacion-oportunidades-y-desafios.pdf>

Confecámaras. (2025). Dinámica de creación de empresas en Colombia 2024. Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio. <https://confecamaras.org.co/wp-content/uploads/2025/01/dinamica-creacion-empresas-colombia-2025.pdf>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2024). Encuesta de Micronegocios (EMICRON). <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/micronegocios>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2024). Índice Multidimensional de Informalidad Empresarial (IMIE). <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/comercio-interno/indice-multidimensional-de-informalidad-empresarial-imie>

Flórez Villota, M. L. y Enríquez Flórez, L. V. (2024). La transformación digital como una oportunidad para la competitividad empresarial y su crecimiento sostenible. El caso de las micro, pequeñas y medianas empresas (mipymes) en Pasto, Nariño, Colombia. *Conocimiento Global*, 9(2), 396-421. <https://doi.org/10.70165/cglobal.v9i2.432>

Gómez Cruz, N. A. (2026). Guía metodológica para el abordaje de proyectos de emprendimiento e intraemprendimiento. Colegio de Estudios Superiores en Administración (CESA), Maestría en Administración de Empresas.

LaundrySoft. (2026). Información comercial de la plataforma de gestión para lavanderías. <https://laundrysoft.com>

Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (2025). Decreto 0572 de 2025, por el cual se modifica el régimen de retención en la fuente sobre pagos y abonos en cuenta. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=260016>

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC). (2023). Observatorio de Economía Digital: Índice de Adopción Digital. <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/Noticias/61929:MinTIC-revela-los-primeros-resultados-del-Observatorio-de-Economia-Digital>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), CAF, Comisión Económica para América Latina y el Caribe y Unión Europea. (2024). Latin America and the Caribbean SME Policy Index 2024. OECD Publishing.

https://www.oecd.org/en/publications/2024/07/sme-policy-index-latin-america-and-the-caribbean-2024_d0ab1c40.html

Osterwalder, A., Pigneur, Y., Bernarda, G. y Smith, A. (2014). Value Proposition Design. Wiley.

Salgado Montejó, A. (2025). Mastering the Strategic Cascading Framework. Atrianna.

Sarmiento Suárez, J. E., Gutiérrez Navas, E. B. y Ramírez Montañez, J. C. (2024).

Oportunidades y desafíos para la digitalización de las mipymes en Colombia.

Pensamiento & Gestión, (57), 128-154.

<https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/pensamiento/article/view/16513>

Secretaría Distrital de Desarrollo Económico de Bogotá. (2025). Radiografía de la informalidad en Bogotá: el 76,7% de los micronegocios son informales, pero no todos por las mismas razones. Alcaldía Mayor de Bogotá. <https://desarrolloeconomico.gov.co/radiografia-de-la-informalidad-en-bogota-el-767-de-los-micronegocios-son-informales-pero-no-todos-por-las-mismas-razones/>